

026

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARES NUMÉRICOS PARA ANÁLISE TÉRMICA DE PROCESSOS DE SOLIDIFICAÇÃO DA INDÚSTRIA DE FUNDIÇÃO. *Cristian Pohl Meinhardt, Jaime Alvares Spim Júnior* (UFRGS - Departamento de Metalurgia – Escola de Engenharia – Centro de Tecnologia – Lab. de Fundição).

Em vista da dificuldade das fundições do Rio Grande do Sul em solucionar defeitos relacionados com o fenômeno de solidificação, o trabalho objetiva o desenvolvimento de rotinas numéricas, que permitam prever e otimizar as condições de processamento de peças fundidas. O foco de estudo está na utilização da linguagem de programação C++ como ferramenta no desenvolvimento de rotinas que simulem a transferência de calor e que posteriormente englobem toda a geometria da peça. Além do uso do software *AFS Solidification System* para simulação do processo de solidificação e comparação com os resultados obtidos na seqüência de ensaios, pela monitorização em termopares. Pode-se demonstrar a importância da modelagem numérica para o entendimento do fenômeno físico, além da melhoria de qualidade do produto e redução de custos. A medida que seja possível a eliminação de defeitos no software de simulação, sem a necessidade de sucessivas práticas experimentais até a obtenção da peça sã.